

51

Int. Cl. 2:

E 06 B 9/208

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 16 425 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 16 425

21

Aktenzeichen: P 27 16 425.6

22

Anmeldetag: 14. 4. 77

43

Offenlegungstag: 19. 10. 78

59

Unionspriorität:

52 53 51

—

54

Bezeichnung: Vorrichtung zum Arretieren von Rolläden

71

Anmelder: Fröhlich, Richard, 4950 Minden

72

Erfinder: gleich Anmelder

55

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-AS 17 59 993

DE-OS 21 09 711

DE-OS 19 60 899

DE-GM 75 07 323

DE 27 16 425 A 1

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Arretieren von Rolläden in ihren Führungen, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem in Längsrichtung der Führungsschiene (2,2') verstellbaren bandförmigen Träger (8,8') mehrere Nockenläufer (11,11') und parallel zu diesen eine analoge Reihe von Nocken (10,10') angeordnet sind, auf welche die Nockenläufer bei Verschiebung ihres Trägers auflaufen und am Träger angebrachte Klemmstücke (9,9') gegen den Rolladen drücken.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein wellenförmiges Klemmband (8,8') aus biegungssteifem Material, dessen dem Rolladen (1) zugewandte Wellenberge als Klemmstücke (9) und dessen dem Rolladen abgewandte Wellenberge als Nockenläufer (11) dienen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung der Nockenreihe (10-10-10...) ein entsprechend gebogenes Band (Nockenband 12) in die Führungsschiene (2,2') eingelegt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Nockenband (12) in die Führungsschiene (2,2') eingeklebt oder sonstwie fest mit der Führungsschiene verbunden ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch Hocken (10, 10') und Hockentürer (11, 11') sowie Klemmstücke (8, 8') geringer Reibung und ein vergleichsweise großflächiges Rolladen-Widerlager (12) hoher Gleitreibung.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenseitige Verschiebung und den Klemmhub zulassende Verbindler (25) zwischen Klemmband (8, 8') und Hockenband (12) bzw. Führungsschiene (2, 2') vorgesehen sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindler (25) aus federnd nachgiebigen Klammern bestehen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmbänder (8, 8') mit Handhaben (14; 15) verbunden sind.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch eine die Klemmbänder (8, 8') beim Schließen des Rolladens (1) automatisch in Klemmstellung bringende, mit dem Rolladen gekoppelte Klemmautomatik (27).
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine die Klemmstückträger (8, 8') vor dem Öffnen des Rolladens automatisch außer Klemmstellung bringende, mit der Einrichtung zum Öffnen des Rolladens (34) gekoppelte Freigabeautomatik (35).

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hocken (10,10'), Hockenläufer (11,11') und Klemmkörper (9,9') mit ihren Trägern (12,12,12') im Totraum (7) zwischen dem Rolladen (1) und dem inneren Schenkel (4) der U-förmigen Führungsschiene (2) untergebracht sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß den inneren Schenkel (4) der Führungsschiene (2,2') durchgreifende Handhaben (15) vorgesehen sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß den inneren Schenkel (4) der Führungsschiene (2,2') umgreifende Handhaben (14) vorgesehen sind.
14. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmautomatik (27) mit einer den Klemmstückträger (8') einrückenden Feder (Klemmfeder 28) versehen ist, die durch den in Schließstellung gehenden Rolladen (1) gespannt und ausgelöst wird.
15. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabeautomatik (35) mit einer Rückführklinke (35) arbeitet, die durch den niedergehenden Rolladen (1) in Arbeitsstellung und durch den hochgehenden Rolladen wieder in Ruhestellung gebracht wird.

16. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmautomatik (27') mit einer klemmlinke (41) arbeitet, die durch den niedergehenden Rolladen den Klemmstückträger (C) in die Klemmstellung mitnimmt und selbst aus der Arbeits in die Ruhestellung überführt wird.
17. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie für die Unterbringung im Totraum (7) herkömmlicher Führungsschienen für nachträgliche Anbringung (Minischienen 2) bemessen ist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene für Einbau (Maxischiene 2') mit angeformten Distanzleisten (6') zur Schaffung einer Aufnahmenische (7) für die Klemmvorrichtung versehen ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Nische (7) der Einbauschiene (2') ebenso breit bemessen ist wie die Nische (7) der "Minischiene" (2).

Syke, den 12. April 1977

ab2

Anmeldung zum Patent und Hilfsgebrauchsmuster
mein Aktz.: 77.20 Hockenklammer

ANMELDER:

Richard Fröhlich, Katharinenweg 2,
4950 Minden

ERFINDER: - dto. -

BEZEICHNUNG:

Vorrichtung zum Arretieren von Rolläden

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum
Arretieren von Rolläden in ihren Führungen.

STAND DER TECHNIK

- 1 Die bekannten Vorrichtungen der vorbezeichneten Art sind mit erheblichen baulichen und betrieblichen Nachteilen verbunden. Sie erfordern zumeist Sonderausführungen der Führungsschienen für den Rolladen und gewähren keine zuverlässige Arretierung
5 des Rolladens über seine ganze Länge.

AUFGABE

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Vorrichtung zum Arretieren des Rolladens in seinen Führungen so zu gestalten, daß sie bei einfacher Handhabung eine zuverlässige Arretierung über die ganze Länge der Führungsschienen ermöglicht und sich
10 unter Beibehaltung der herkömmlichen Führungsschienen auf einfache Weise auch nachträglich anbringen läßt.

LÖSUNG DER AUFGABE

- Bei der Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung von der Überlegung aus, daß die Vorrichtung zum Arretieren mit Bauelementen arbeiten müßte, welche ähnlich wie der Rolladen selbst
15 durch Längsbewegung in den Führungen zu betätigen ist und dabei so ausgebildet sein müßte, daß es in dem zwischen dem Rolladen und den Schenkeln der U-förmigen Führungsschiene ohnehin vorhandenen Totraum Platz findet. Dies läßt sich erfindungsgemäß dadurch ermöglichen, daß auf einem in Längs-
20 richtung der Führungsschiene verstellbaren bandförmigen Träger mehrere Nockenläufer und parallel zu diesen eine analoge Reihe von Nocken angeordnet sind, auf welche die Nockenläufer bei

- 1 Verschiebung ihres Trägers auflaufen und am Träger ange-
brachte Klemmstücke gegen den Rolladen drücken. Dabei be-
steht die vorteilhafte Möglichkeit, den Träger für die Klemm-
stücke der Länge des Rolladens bzw. der Führungsschienen an-
5 zupassen und mit einer entsprechenden Gruppe von Klemmstücken
zu versehen, die durch zugeordnete Nocken und Nockenläufer
bei Verschiebung des bandförmigen Trägers gleichzeitig zur
Einwirkung gebracht werden.

- Vorzugsweise besteht der bandförmige Träger aus einem wellen-
10 förmigen Klemmband aus biegungssteifem Material, dessen dem
Rolladen zugewandten Wellenberge als Klemmstücke dessen dem
Rolladen abgewandte Wellenberge als Nockenläufer dienen. Dabei
kann zur Bildung der Nockenreihe ein entsprechend gebogenes
Nockenband in die Führungsschiene eingelegt werden, das vor-
15 teilhaft eingeklebt oder sonstwie fest mit der Führungsschiene
verbunden wird.

- Um eine leichte Betätigung der Klemmvorrichtung zu gewährlei-
sten, gleichzeitig aber eine sichere Arretierung des Rolladens
zu erzielen, ist es vorteilhaft, Nocken und Nockenläufer sowi
20 Klemmstücke geringer Reibung zu verwenden und die Arretierung
des Rolladens mit Hilfe eines vergleichsweise großflächigen
Widerlagers hoher Gleitreibung herbeizuführen.

Die neue Gestaltung der Arretierungsvorrichtung bietet ferner
die vorteilhafte Möglichkeit, auf einfache Weise eine Auto-

- 1 matisierung der Arretierung zu erreichen, indem eine die
Klemmbänder beim Schließen des Rolladens automatisch in
Klemmstellung bringende, mit den Rolladen gekoppelte Klemm-
automatik versehen wird. Auch das Wiederlösen der Arretierung
5 kann selbständig erfolgen, indem eine die Klemmstückträger
vor dem Öffnen des Rolladens automatisch außer Klemmstellung
bringende, mit der Einrichtung zum Öffnen des Rolladens ge-
koppelte Freigabeautomatik vorgesehen wird.
- 10 Nocken, Nockenläufer und Klemmkörper mit ihren Trägern können
im Totraum zwischen dem Rolladen und dem inneren Schenkel
der U-förmigen Führungsschiene untergebracht werden, so daß
sich Spezialausführungen der Führungsschienen erübrigen und
die Möglichkeit gegeben ist, eine Arretierung nach der Er-
findung auch an vorhandenen Rolläden unter Verwendung der
15 vorhandenen Führungsschienen und ohne wesentliche handwerk-
liche Eingriffe nachträglich anzubringen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

In der Zeichnung ist die Erfindung an einigen Ausführungsbei-
spielen veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 einen Vertikalteilschnitt durch eine Führungs-
schiene mit Rolladen und Arretierungsvorrich-
tung, bestehend aus einem vertikal verschieb-
baren Klemmstückträger und einem Nockenband,

NACHGERECHT

9

11. April 1977
 17.20 Nockenmechanik
 17.20 17.20

- Fig. 2 das in Fig. 1 verwendete Nockenband,
 Fig. 3 den in Fig. 1 verwendeten Klemmstiftmechanismus,
 Fig. 4 die Nockenabbe für den Klemmstiftmechanismus nach
 Fig. 2 und 3 in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 5 einen Teilschnitt mit einer Nockenabbe in
 anderer Ausführungsform,
 Fig. 6 das in Fig. 1 und 3 dargestellte Nockenband,
 in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 7 das in Fig. 1 und 3 dargestellte Nockenband,
 in perspektivischer Darstellung,
 Fig. 8 einen Horizontalquerschnitt durch eine nach-
 träglich einbaubare Führungsschiene mit
 Rolladen und Arretierungseinrichtung,
 Fig. 9 einen Horizontalquerschnitt durch eine Einbau-
 schiene mit Rolladen und Arretierungsvor-
 richtung nach der Erfindung,
 Fig. 10 einen Vertikalschnitt durch einen Rolladen
 mit Führungsschiene und Klemmautomatik sowie
 Freigabeautomatik, unmittelbar vor Betätigung
 der Klemmautomatik,
 Fig. 11 die Einrichtung nach Fig. 10, in Klemmstellung,
 unmittelbar vor Betätigung der Freigabeauto-
 matik, und
 Fig. 12 bis 15 eine andere Ausführungsform für die
 Klemm- und Freigabeautomatik, in ver-
 schiedenen Arbeitsstellungen.

- 1 Die dargestellten Ausführungsbeispiele zeigen die Anwendung
der Erfindung bei Rolläden 1, welche, wie üblich, in zu beiden
Seiten des Fensters beim Hausbau fest eingebauten U-förmigen
Führungsschienen 2' oder in nachträglich vor dem Fenster in
5 die Fensteröffnung eingesetzten Führungsschienen 2 mit freiem
Spiel zwischen den äußeren Schenkel 3 und den inneren Schen-
keln 4 der beiden Führungen laufen. Die Einbauschiene 2' ist
mit einem einfachen Steg 5', die nachträglich einsetzbare
Schiene 2 zur Gewährleistung der erforderlichen Festigkeit
10 mit einem Hohlsteg 5 versehen. Das Spiel zwischen dem Rolla-
den 1 und den Schenkeln 3,4 ist bei der Führungsschiene 2'
durch innen angeformte Distanzleisten 5' und bei der Führungs-
schiene 2 durch außen und innen eingesetzte Distanzleisten 6
begrenzt.
- 15 In dem zwischen dem Rolladen 1 und dem Innenschenkel 4 vor-
handenen Totraum 7 ist die Vorrichtung zum Arretieren des
Rolladens in seinen Führungen untergebracht. Auf einem in
Längsrichtung der Führungsschienen verstellbaren bandförmigen
Träger 8 (Fig. 1 bis 9) bzw. 8' (Fig. 10,11) ist eine Reihe
20 von Klemmstücken 9 bzw. 9' angebracht, welche durch Verschie-
bung des Klemmstückträgers 8,8' unter Zuhilfenahme von
Nocken 10,10' und Nockenläufern 11,11' in oder außer Klemm-
stellung gebracht werden können. Zur Bildung der Nocken ist
ein Nockenband 12, vorzugsweise aus Metall, vorgesehen, dessen
25 Breite der Breite des zur Verfügung stehenden Totraumes 7 ange-
paßt ist. Dieses Nockenband kann durch Einkleben oder sonstwie

BAD ORIGINAL

809842/0275

-11-11

- 1 fest mit dem Innenschenkel 4 der Führungsschiene verbunden
sein.

- Nocken 10,10', Nockenläufer 11,11' sowie Klemmstücke 9,9' sind
vorteilhaft so ausgebildet, daß sie mit geringer Reibung relativ
5 zueinander verschoben werden können, während zum Festhalten
des Rolladens ein vergleichsweises großflächiges Widerlager 13
hoher Reibung vorgesehen ist.

- Der Klemmstückträger 8,8' ist zur Betätigung mit einer Handhabe
versehen. Fig. 3 und 4 zeigen eine fest mit dem Klemmstück-
10 träger 8 verbundene, die Führungsschiene bzw. deren inneren
Schenkel 4 umgreifende Handhabe 14 mit Griff 16. Fig. 5 zeigt
eine Handhabe 15 mit Griff 18 und Schaft 17, welcher den Innen-
schenkel 4 der Führungsschiene durchgreift und frei durch eine
Schaftdurchgangsöffnung 19 im Träger 8 hindurchgeht, derart,
15 daß der Träger 8 bei seiner Arbeitsbewegung Verschiebungen
in Längsrichtung des Schaftes ausführen kann. Das Nockenband 12
weist Langlöcher 20 für den Durchgang des Schaftes 19 auf.
Ebenso ist der Fensterrahmen 22 mit Langlöchern 21 für den
Durchtritt des Schaftes 19 versehen. Der Schaft 17 ist fest
20 mit einem Schieber 23 verbunden, der in einer Führung 24 an
der Innenseite des Fensterrahmens läuft.

- 8 - 12

- 1 Das Klemmband 8 bzw. 8' kann mit dem Nockenband 12 durch
federnd nachgiebige Klammern oder sonstige Verbinder 25 ver-
bunden sein, welche durch ihre Nachgiebigkeit die zur Be-
tätigung erforderliche Relativverschiebung zulassen, aber
5 dabei den Klemmstückträger ausreichend sicher an das Nocken-
band 12 ketten.

Bei der in Fig. 10 und 11 dargestellten Ausführungsform ist
eine Klemmautomatik 27 vorgesehen, die das Klemmband 8' beim
Schließen des Rolladens 1 automatisch in Klemmstellung bringt.

- 10 Diese Klemmautomatik ist mit dem Rolladen gekoppelt derart,
daß sie beim Erreichen der Rolladentiefstellung in Wirkung
tritt. Die Automatik arbeitet mit einer Klemmhufeder oder
Klemmfeder 28, die über einen Federangriff 29 mit dem Klemm-
stückträger 8' verbunden ist und durch eine am Federangriff 29
15 angreifende Sperrklinke 30 in gespannter Stellung gehalten
wird. Die Sperrklinke 30 befindet sich an einer Blattfeder 31
und wird durch einen Auslöser 32 an der Unterseite des unter-
sten Rolladengliedes zurückgezogen, um den Federangriff 29 und
mit ihm die Zugfeder 28 freizugeben. Durch die Zugfeder wird
20 alsdann der Klemmstückträger 8' in die aus Fig. 11 ersicht-
liche Klemmstellung heruntergezogen, wobei seine Nockenläu-
fer 11' auf die Nocken 10' auflaufen und seine Klemmstücke 9'
den Rolladen 1 gegen sein elastisch nachgiebiges Widerlager 13
drücken.

- 9/73

- 1 Ferner ist eine Freigabeautomatik 33 vorgesehen, die durch den
Rolladenzug 34 zu betätigen ist. Diese Freigabeautomatik ar-
beitet mit einer Rückführklinke 35, die am oberen Ende des
Klemmstückträgers 8' angebracht ist und durch einen Einrück-
5 nocken 36 des Nockenbandes 12 in Arbeitsstellung gebracht
wird. Dies geschieht beim Schließen des Rolladens bei Aus-
lösung der Klemmfeder 28.

- Die einzelnen Rolladenglieder haben bekanntlich eine merkliche
Lose. Indem man die obersten zwei oder drei Rolladenglieder
10 von der Klemmung ausnimmt, kann man diese Lose als Hub zur
Freigabe ausnutzen. Sobald, wie aus Fig. 11 ersichtlich ist,
der Rolladenzug 34 betätigt wird, werden seine obersten Glie-
der nach Maßgabe der bestehenden Lose auseinandergezogen, was
genügt, um über die Sperrklinke 35 den Klemmstückträger 8' in
15 seine Ruhestellung zurückzuführen. Gleich anschließend wird
dann durch weiteres Hochziehen des Rolladens der Einrück-
nocken 36 außer Wirkung gebracht, so daß die Sperrklinke 35
den Rolladen zum weiteren Öffnen freigibt.

- Der Festpunkt 37 für die Klemmfeder 28 kann an einer abgewinkel-
20 ten Verlängerung 38 des Nockenbandes 12 angeordnet sein. Eben-
falls kann die Sperrklinke 30 mit ihrer Blattfeder 31 aus
einer Verlängerung des Klemmbandes bestehen. Auf diese Weise
erhält man eine geringe Zahl von Bauteilen, die sich einfach
in die Führungsschiene einbringen lassen.

14

NACHGEREICHT

27. Juni 1977
17.00
1. 11. 1977

- 1 Zur Erzielung eines optimal geringen Widerstand zwischen den Nocken und Nockenklüfern einerseits und den Klemmstücken und den Rolladen andererseits kann der Klemmstückträger mit Rollen 34 verbunden werden, die in Nockenrinnen 40 laufen und mit ihrer den Rolladen zugewandten Seite jeweils als Klemmstücke 9' und ihrer dem Nockenbohr 42 zugewandten Seite jeweils als Nockenklüfer 11' wirken.

- Bei der in Fig. 12 bis 15 dargestellten Ausführungsform wird, wie in Fig. 10 und 11, die Laste der oberen Rolladenglieder ausgenutzt, um beim Hochziehen des Rolladens den Klemmstückträger aus seiner Klemmstellung in die Freigabestellung zu bewegen, die Klemmautomatik arbeitet dagegen nicht, wie in Fig. 10 und 11, mit einer Klemmfeder, sondern nutzt zu ihrer Betätigung das Gewicht und die lebendige Kraft des Rolladens beim Niedergehen aus. Dies geschieht im wesentlichen wie bei der Freigabeautomatik mit Hilfe einer Klinke, im folgenden Klemmklinke 41 genannt, die am unteren Ende des Klemmstückträgers 8 angebracht ist und, sich selbst überlassen, in Sperr- bzw. Anschlagstellung zu gehen sucht. Der Rolladen 1 selbst zieht beim Niedergang den Klemmstückträger 8 nach unten aus der Ruhestellung (Fig. 12) in die Klemmstellung (Fig. 13) und durch einen anschließenden geringen weiteren Hub bzw. gleichzeitig wird die Klemmklinke 41 durch einen ortsfesten Nocken 42 außer Eingriff mit dem Rolladen gebracht, um bei festgeklebtem Rolladen den Klemmstückträger 8 wieder hochziehen zu können. Die oberen zwei oder drei Rolladenglieder rücken anschließend

15

NACHGEREICHT

2. 11. 1977
77.20
F. 27. 10. 429.3

- noch nicht zusammen (Fig. 1) und können bei geschlossenen
Öffnen den beschriebenen Bedienungsvorgängen (Fig. 14), um
den Klemmstift von der Anschlagstellung in die Freigabe-
stellung lockern. Dabei nimmt die Klemmlinke 43 auf
die glatte Innenseite des untersten Rolladenglieds, so daß
sie der Lockrichtung der Klemmstiftvorrichtung nicht behindert. Beim
weiteren Öffnen wird dann die Klemmlinke 45 durch
einen Auslösemechanismus 47 aus dem Bereich des Rolladens abge-
lenkt und läßt somit den Rolladen zum vollständigen Öffnen
frei (Fig. 15). Die Klemmlinke 41 kehrt, sobald das unterste
Rolladenglied aus ihrem Bereich gezogen wird, durch Eigen-
federung in die Anschlagstellung für die Klemmautomatik zurück.

- In Rahmen der Erfindung sind noch mancherlei Abänderungen und
andere Ausführungen möglich. So könnte die Klemmautomatik und
Freigabeautomatik auch mit magnetischer oder elektro-
mechanischer Betätigung arbeiten.

- Die Erfindung bietet die vorteilhafte Möglichkeit, vorhandene
Rolläden mit Führungsschienen für nachträglichen Einbau
(vgl. Fig. 8, sogenannte Minischienen) nachträglich mit einer
Einrichtung nach der Erfindung zu versehen, welche so ge-
staltet ist, daß sie sich in dem ohnehin vorhandenen Totraum 7
dieser Führungsschiene unterbringen läßt. Auch bei der von
vornherein einzubauenden Schiene nach Fig. 9 ist es möglich,
mit üblichen Schienenaußenaßen auszukommen. Bei diesen Schienen

16

- 1 wird zur Aufnahme der Einrichtung nach der Erfindung eine besondere Nische durch Anbringung der Distanzleisten 6' geschaffen. Diese Nische kann, wie der Totraum 7 der "Minischiene" so bemessen sein, daß für beide Schienenarten die gleiche Einrichtung;
- 5 nach der Erfindung verwendbar ist.

- 23 -

NACHGEREICHT

FIG. 2

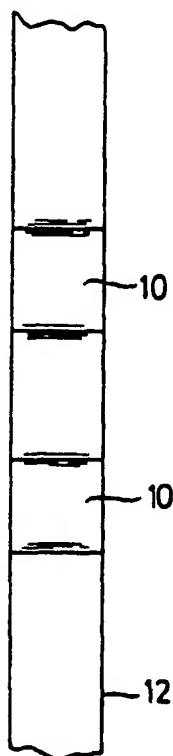
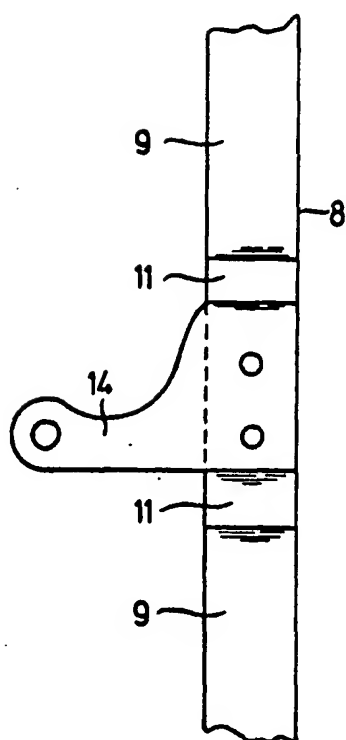


FIG. 4

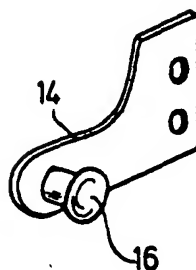
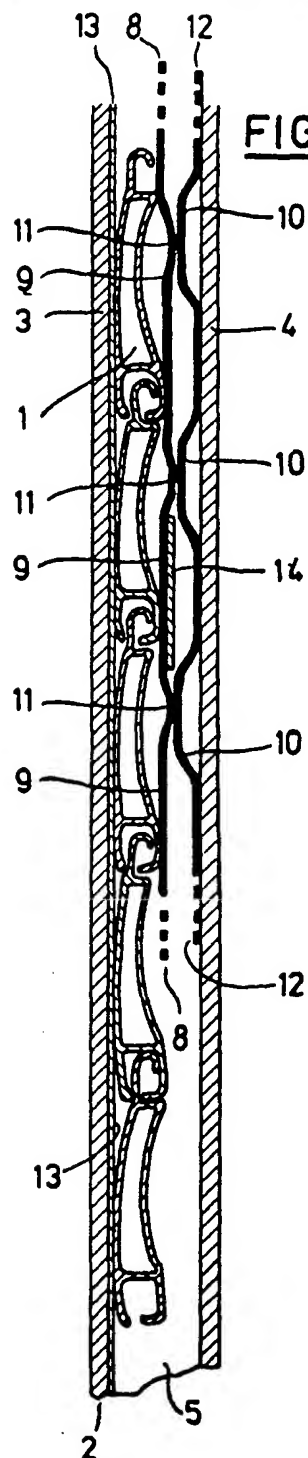


FIG.1



77.20

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Rolladen
2,2'	Führungsschiene
3	äußerer Schenkel von 2, Außenschenkel
4	innerer Schenkel von 2, Innenschenkel
5,5'	Steg von 2,2'
6,6'	Distanzleisten
7	Totraum
8,8'	Träger für 9,9', Kleinstückträger, Kleumband
9,9'	Kleumstücke
10,10'	Hocken
11,11'	Hockenläufer
12	Hockenband
13	Widerlager für 1, Rolladenwiderlager
14	Handhabe
15	Handhabe
16	Griff von 14
17	Schaft von 15
18	Kopf von 17
19	Schaftdurchgangsöffnungen in 8
20	Langlöcher in 12
21	Langlöcher in 22
22	Fensterrahmen
23	Schieber von 15
24	Führung von 23
25	Verbinder
26	Einschnürungen von 8 und 12, Eingriffe für 25
27,27'	Klemmautomatik

2716425

18

Dr. ...
77.00
1.2.10.429.0

NACHGERICHT

20	Nicht(auß)Feder
28	Federangriff für 28
30	8 erdlinke für 20,29
31	Elektroeder von 10
32	Amplifier am 1 für 30
33,35'	Frei, abeauto ist:
34	Kollisionsauftrag
35,35'	NichtNichtlinke
36	Einwickelknoten für 35
36'	Auswickelknoten für 35'
37	Fest, unit für 20
38	abgewinkelte Verlinkung von 12
39	Roller
40	Rollerlager
41	linke, nichtlinke
42	Auswickelknoten für 35

BAD ORIGINAL

809842/0275

-19-
Leerseite

- 20 -

NACHGERICHT

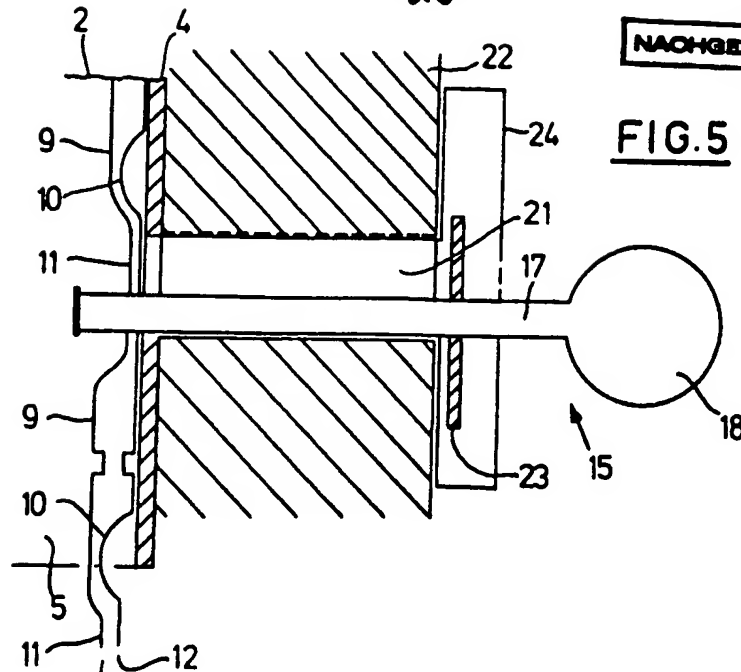


FIG. 5

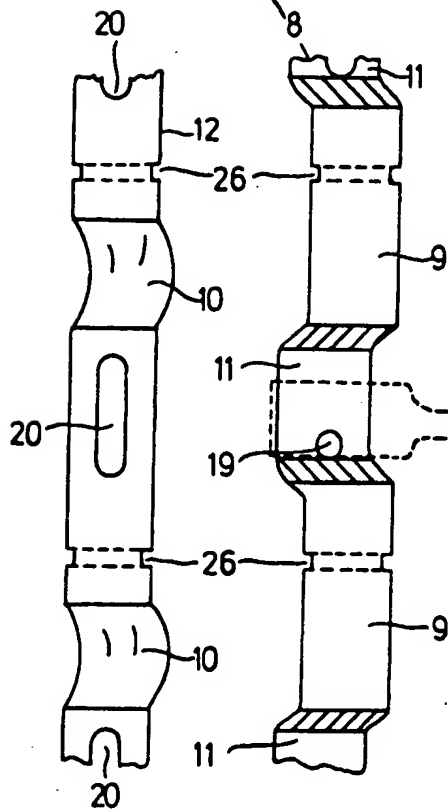


FIG. 6

FIG. 7

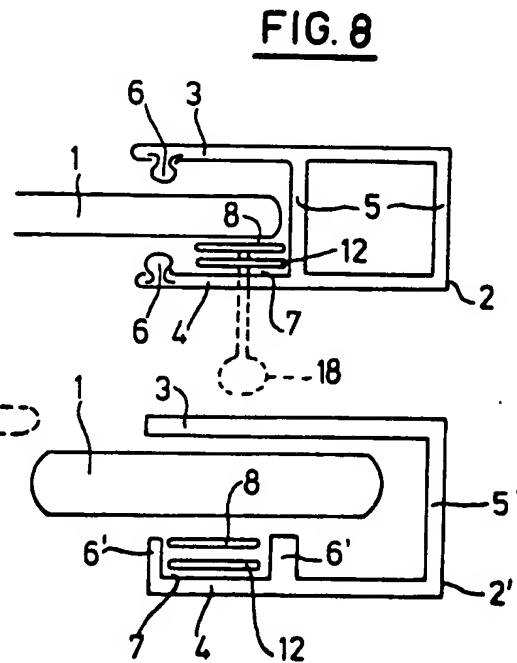


FIG. 8

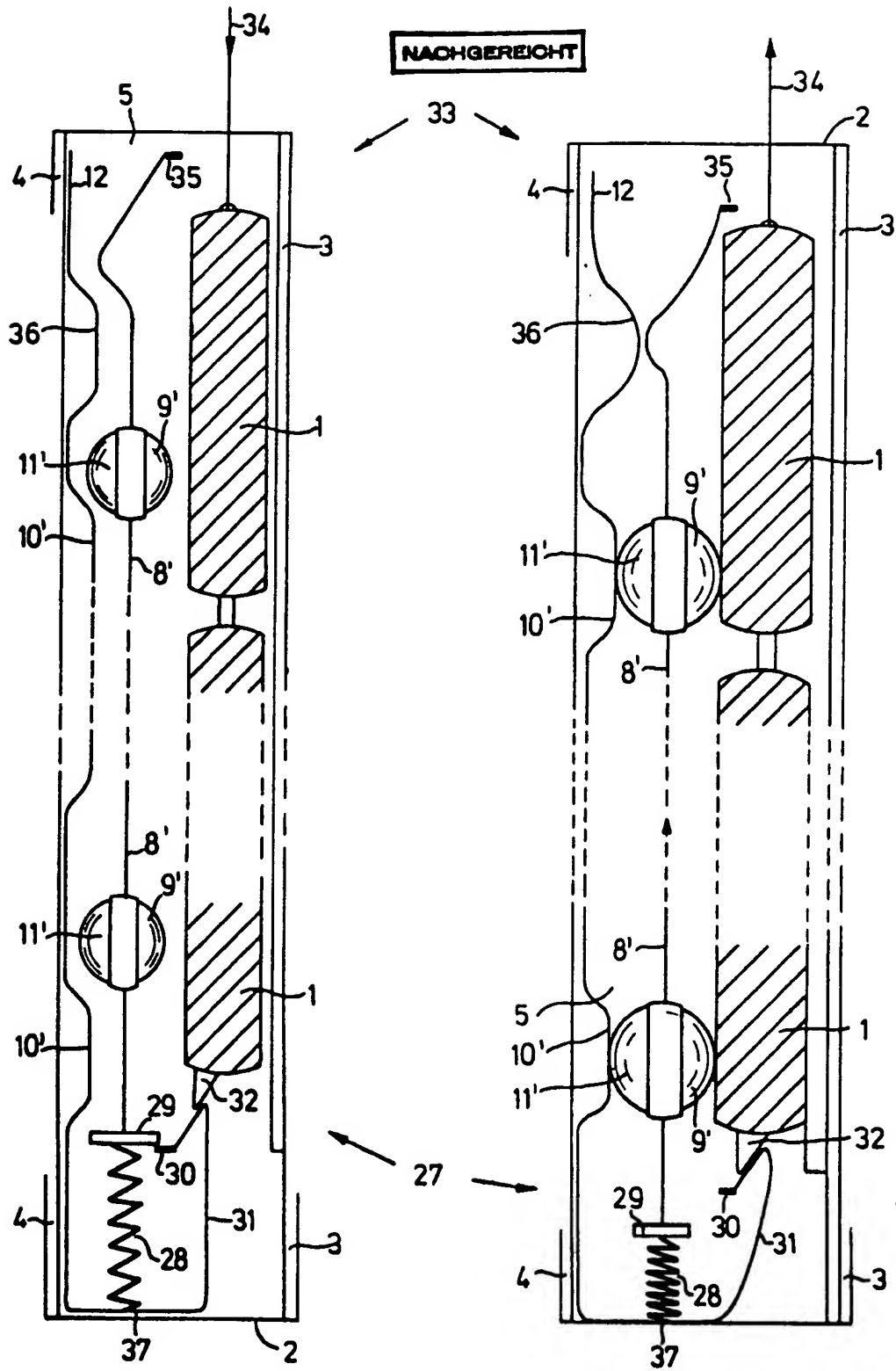
FIG. 9

809842/0275

FIG. 10

- 21 -

FIG. 11



809842/0275

- 22 -

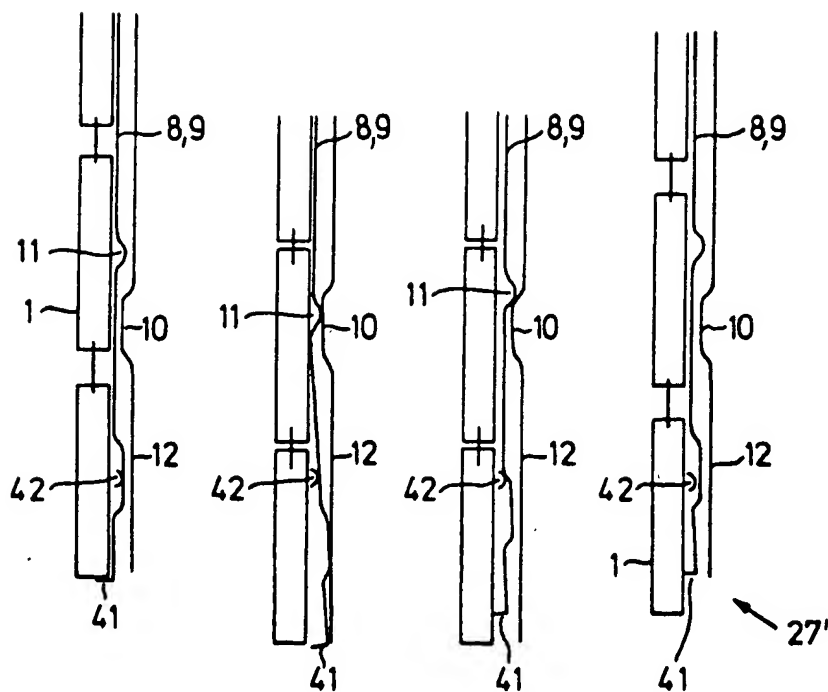
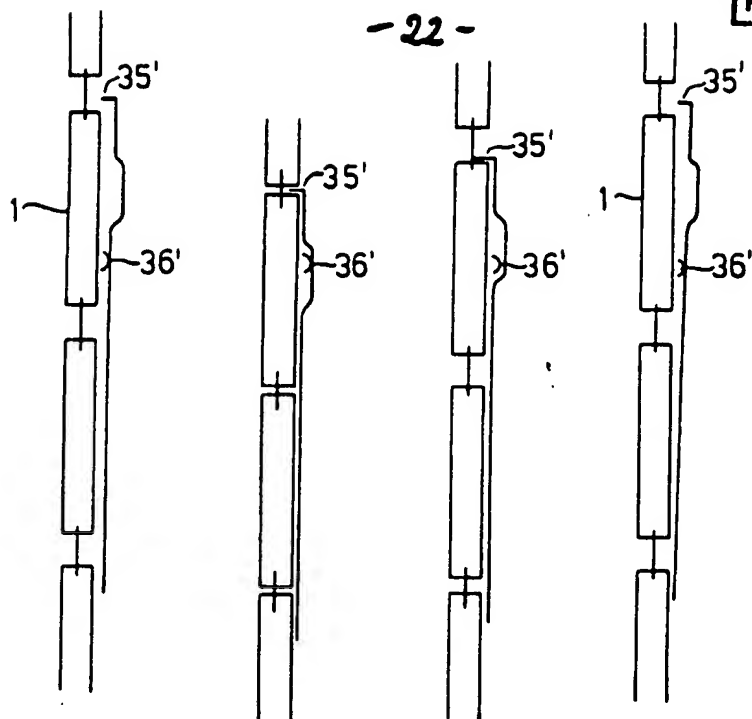


FIG. 12

FIG. 13

FIG. 14

FIG. 15

809842/0275